Die Lehre der Agrikultur

oder

der Bearbeitung und Zubereitung des Bodens

zur landwirthschaftlichen Benützung

von

Dr. Johann Jakob Weidenkeller,

Königlicher Professor der Kreislandwirthschafts-Schule des Rezatkreises, Stifter und I. permanenter Direktor des Industrie- und Kultur-Vereines und des technisch-ökonomischen Knaben-Erziehungs-Instituts.

Nürnberg 1837.

Verlag von Schneider und Weigel.

(Julius Merz.)

Wd

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede.

So wie der landwirthschaftliche Zögling sich die erste und für den Landwirth höchst wichtige Kenntniß der Agronomie, (welche ich im I. Heft dieses Katechismus demselben dargeboten habe,) sich erworben hat, so kann systematischer Ordnung, so wie der praktischen Beschäftigungen des Landwirths zu Folge,

keine andere Lehre nach derselben erscheinen, als die, wie er nun den verschiedenen Erdboden bearbeiten, beurbaren und zur Pflanzenkultur zubereiten solle, sohin die Agricultur das Allerwichtigste dieser Lehre den angehenden Oekonomen, wie den Landwirthschaftszöglingen hiemit zu ertheilen, ist der Zweck dieser Schrift.

Man erwarte nicht alles dasjenige hierin zu finden, was in dieser Hinsicht nach den verschiedenen Ländern und Ansichten der Oekonomen in und ausser unserem Vaterlande erfunden, betrieben und projektirt wird, dies ist der Zweck dieses Werkes nicht, sondern einfach das Wahre, Wichtigste und für den praktischen Landwirth Nöthigste soll es ent-

halten, um den Zögling leicht eine gute und festbleibende Grundlehre zu geben, und ihn nicht mit unnöthigen Ansichten, weitschweifenden Ideen und Vorschlägen verwirrt zu machen, und sein Studium zu erschweren.

Diese erweiterten Kenntnisse kann er sich später auf landwirthschaftlichen Hochschulen, oder aus andern in Menge hierüber bestehenden landwirthschaftlichen Werken und Zeitschriften selbst eigen machen.

Hierin aber soll er sich nur die Kenntniß erwerben, daß er als einfacher, rationeller Landwirth überall bestehen kann, indem er hiedurch die Grundlehre der Landwirthschaft mit Beseitigung aller bisheriger Vorur-

theile, Aberglauben und des alten üblichen Schlendrians empfängt, und diesen wichtigen Zweck wird dieses Werk gewiß erreichen und stets ein nützlicher Leitfaden für die Lehrer und Zöglinge der Landwirthschaft seyn.

Der Verfasser.

Begriff, Zweck und Eintheilung der Agrikultur.

1. Frage. Was versteht man unter dem Worte Agrikultur?

Antwort. Darunter wird jener Theil der Landwirthschaft verstanden, welcher die verschiedene Bearbeitung und Zubereitung des Bodens lehrt, welche nothwendig ist, wenn die in ihm befindlichen oder in demselben zu versetzenden Pflanzen alles das finden sollen, wovon ihre Existenz und gedeihliches Wachsthum abhängt.

2. Fr. In welchem Boden wird das Wachsthum der Pflanzen im Allgemeinen am gedeihlichsten oder lebhaftesten vor sich gehen?

A. Dasselbe wird überhaupt in jenem Boden am gedeihlichsten vor sich gehen, wo die Pflanzen in demselben eine größere Menge von Nahrung antreffen, und Wasser, Wärme

und Luft in einem schicklichen Verhältniß auf sie einwirken. (Wie im I. Heft dieses Werkes deutlich erwiesen wurde.)

3. Fr. Aus was besteht die Nahrung der Pflanzen?

A. Sie besteht größtentheils aus organischen Körpern, die entweder schon an und für sich im Wasser auflöslich und sogleich nährend sind, oder durch die Fäulniß in diesen Zustand versetzt werden.

4. Fr. Was kann man aber noch für Stoffe hieher zählen?

A. Alle jene Stoffe, die wir in der Zusammensetzung der organischen Körper antreffen, und die dieser nicht immer und überall, sondern bloß aus der Zersetzung der organischen Körper hernimmt. Hieher gehören:

a) Der Schwefel.
b) Die Verbindungen der Schwefelsäure mit Laugensalzen.
c) Kalk und Eisen.
d) Die Verbindungen der Salpetersäure mit Laugensalzen oder Erden.
e) Die Verbindungen der Kochsalzsäure mit Laugensalzen oder Erden.
f) Kalk und Laugensalz selbst.

5. F. Wann können diese Stoffe als Nahrungsmittel der Pflanzen betrachtet werden?

A. Nur dann, wann sie mit den vegetabilischen Säuren oder mit den Bestandtheilen des Humus Verbindungen eingehen, und mit diesen auf solche Art von den Pflanzen aufgesogen werden.

6. F. Wodurch erhalten die Pflanzen die für sie genügende und jährlich sich mehrende Nahrung?

A. Dadurch, wenn die absterbenden Theile der Pflanzen im Boden bleiben und nicht weggeführt werden, geschieht aber das letztere, so muß ihnen genugsamer Dünger zugeführt werden. Endlich erhalten die Pflanzen auch noch düngende Substanzen durch Ueberschwemmungen.

Aus diesen Gründen lassen sich folgende Beyspiele erklären:

1) Aus obigen Gründen kommt der Vortheil, daß der Wald besser gedeihet, wenn dem Waldboden nicht alles Laub, Moos und Wurzelstöcke genommen wird, sondern daß nur der Ueberfluß desselben zur Streu und andern Zwecken verwendet werden solle. Wird dem Wald zu viel von diesen Dungmitteln genommen, so wird der Holzwuchs verkümmern, weil die Bäume Mangel an Nahrung leiden.

2) Wenn man Weide-, Wiesen- und Waldboden aufbricht und in einen Acker verwandelt, so trägt er so lange reichliche Früchte, als hinlänglicher Humus in der Dammerde vorhanden ist. Ist dieser erschöpft, so muß den Pflanzen neue Nahrung durch den Dünger zugeführt werden.

3) Sehr nützlich ist es, wenn Wiesen und Aecker eine solche Lage haben, daß alljährlich nach Gefallen mit trübem Bach- oder Flußwasser bewässert und schon hiedurch gedüngt werden können. Ganz klares Bach- oder Flußwasser leistet beim Ueberschwemmen jedoch weniger Nutzen. Nachtheilig ist jedoch auch das Ueberschwemmen, wenn das Wasser zu viel Sand mit sich führt, oder wenn es zur Unzeit geschieht, wo die Pflanzen schon reif, ja gar oft schon geschnitten sind und noch auf dem Felde liegen.

4) Manche Aecker an Berg- und Hügelabhängen, oder auch an großen Flüssen, werden oft viele Jahre nicht gedüngt, und sind doch fruchtbar. Dieses kommt von der großen Fruchtbarkeit des Humus, der in einem solchen Boden in viel größerer Menge, zu einer mehr als gewöhnlichen Tiefe vorhanden und mit vielem Thon umhüllt ist, der seine Verflüchti-

gung hindert. Auch kann solchen Aeckern viele Nahrungsstoffe alle Jahre durch Ueberschwemmungen oder Regenströmungen von Bergen herab zugeführt werden, und endlich kann dies auch durch oft wiederholte Brache, welche die Stelle einer grünen Düngung einnimmt, und nur dann gestürzt wird, wenn sie sich stark begrünt und mit Pflanzen überwachsen hat, bezweckt werden, wenn die Aecker nur aus Thon- oder Mergelboden bestehen.

7. F. Wodurch kann der Landwirth bezwecken, daß Wasser, Wärme und Luft wohlthätiger auf das Wachsthum der Pflanzen einwirken, als sie ausserdem auf manchem Boden zu thun im Stande sind?

A. Derselbe kann dies allein durch **zweckmäßige** Mischung des Bodens und dessen **Bearbeitung** bezwecken. Denn von der Mischung und der Lockernheit oder Festigkeit des Bodens, hängt das längere oder kürzere Verweilen des Wassers im Boden, und seine schnellere und größere, oder langsamere und geringere Erwärmung fähig und endlich auch der größere oder geringere Zutritt der Luft ab. Daher ist er also hiedurch im Stande, die physische Beschaffenheit des Bodens nützlich für das Wachsthum der Pflanzen umzuändern.

8. F. Auf wie vielerley Art und durch welche Mittel kann er die physische Beschaffenheit des Bodens umändern?

A. Auf zweierlei Art, und zwar durch chemische und mechanische Mittel.

9. F. Welches sind die chemischen Mittel hiezu?

A. Dieses sind die Bestandtheile des Bodens selbst, als: Sand, Thon, Kalk und Humus oder halb zersetzte oder verfaulte organische Substanzen. Diese verändern die Kohäsion des Bodens, so wie seine wasserhaltende Kraft und seine Erwärmungsfähigkeit.

10. F. Welches sind die mechanischen Mittel hiezu?

A. Dieses sind: die Wendung, Lockerung und verschiedene Bildung der Oberfläche des Bodens, wodurch der den Wachsthum der Pflanzen nachtheilige Zusammenhang des Bodens aufgehoben, das Abfließen und Verdünsten des Wassers, so wie sein schnelleres oder langsameres Erwärmen befördert oder verhindert wird.

11. F. Was ist erforderlich, wenn man bestimmte Pflanzen in einem bestimmten Boden kultiviren will?

A. Es ist erforderlich, daß die chemische Mischung und die physische Beschaffenheit des Bodens der Natur der Pflanzen gleich ange-

messen sey, denn die Natur der Pflanzen ist sehr verschieden; die einen fordern mehr Feuchtigkeit, die andern mehr Trockenheit, die einen fordern mehr, die andern weniger Wärme, die andern gedeihen auch in einem minder reichen Boden, die einen kommen nur im Sande, die andern nur im Thon, und wieder andere nur in Kalkboden fort.

12. F. Was ist zu thun, wenn eine Erdart der Natur der landwirthschaftlichen Gewächse nicht immer ganz zusagt?

A. Dann muß man vor Allem suchen, daß wir dem Boden jene Bestandtheile beimengen, die ihm mangeln, ferner daß wir trachten, demselben zum gedeihlichen Wachsthum der Pflanzen hinreichende Düngungsmittel als Nahrung zu geben, oder ein Mittel demselben beimischen, wodurch der im Boden befindliche Humus schnell aufgelößt wird.

Eben so müssen wir den Boden von unnützen Pflanzen, Steinen, Wasser und dgl. reinigen damit unsere zu kultivirenden Gewächse einen gehörigen Platz finden.

13. F. Nach was, und wie wird die Lehre der Agrikultur eingetheilt?

A. Sie wird nach den Mitteln, deren sich

der Landwirth zur Verbesserung seiner Felder bedient:

A. in die chemische Agrikultur und

B. in die mechanische Agrikultur

eingetheilt.

14. F. Was lehrt uns die chemische Agrikultur, und in welche Lehren zerfällt sie?

A. Sie lehrt uns, wie der Boden mit Pflanzen, nährenden Substanzen bereichert, und wie seine, für die gegebenen Verhältnisse fehlerhafte Mischung verbessert wird.

Daher zerfällt sie in die zwei Unterabtheilungen:

I. in die Lehre der Düngung und

II. in die Lehre der Verbesserung des Bodens durch chemische Mittel.

15. F. Was lehrt uns die mechanische Agrikultur, und in welche Lehren zerfällt dieselbe?

A. Die mechanische Agrikultur zeigt uns, wie durch verschiedene Arbeiten der Boden gewendet, gelockert, gereinigt und in einen urbaren Zustand versetzt wird. Sie zerfällt ebenfalls in zwei Unterabtheilungen und zwar:

I. in die Beackerung und

II. in die Beurbarung.

I. Chemische Agrikultur.

A. Lehre von der Düngung.

16. F. Was versteht man unter dem Worte Dünger?

A. Darunter versteht man im allgemeinen jeden Körper, der zur Ernährung der Pflanzen unmittelbar beiträgt.

17. F. Wie werden die Pflanzen durch den Dünger ernährt?

A. Die Pflanzen werden dadurch ernährt, daß sie die sie nährenden Substanzen in flüssiger oder dampfförmiger Form aus der Erde oder der Atmosphäre mittelst der Wurzeln oder Blätter auffsaugen. Es ist daher hiezu nothwendig, daß der nährende Körper im Wasser auflöslich sey und wenn es eine für sich im Wasser unauflösliche Substanz ist, so muß diese erst durch die Einwirkung einer andern Substanz zersetzt und in einer neuen Mischungsform im Wasser auflöslich geworden seyn, ehe sie als Nahrung der Pflanzen, oder als Dünger zu betrachten ist.

18. F. Welches ist die vorzüglichste Nahrung der Thiere und Pflanzen?

A. Die todte organische Materie, denn diese enthält alle die Bestandtheile, aus denen die lebende derselben Art zusammengesetzt

ist. Die organischen Substanzen enthalten aber nicht alle dieselben Urstoffe, ihr Mischungsverhältniß ist sehr verschieden. Jemehr die organischen Substanzen aus verschiedenen Urstoffen zusammengesetzt sind, desto schneller zersetzen sich dieselben, und geben eine vollkommen befriedigende Nahrung, weil alle Bestandtheile der Materie vorhanden sind, aus denen der lebende Körper sich ergänzt und neugestaltet. Je weniger die organischen Substanzen aber aus Urstoffen z. B. nur 3 oder 4 zusammengesetzt sind, desto schwerer zersetzen sie sich, besonders, wenn ihr Zusammenhang fest ist.

19. F. Wie werden die organischen Körper hinsichtlich der Düngung oder der Pflanzen-Ernährung eingetheilt?

A. Sie werden eingetheilt in Thiere und Pflanzen. Die Thiere sind im Verhältniß zu den Pflanzen nur sparsam über die Erde verbreitet und werden nach ihrem Tode wieder größtentheils von den Thieren selbst verzehrt, es kommt demnach nur ein geringer Theil von denselben den Pflanzen als Nahrung unmittelbar zu gut.

Die Pflanzen bedecken die Oberfläche der Erde und gewähren nicht nur den Thieren, sondern auch sich selbst den größten Theil der

Nahrung, weil das folgende Geschlecht die Ueberreste des erstern aufnimmt. Die Pflanzen nährenden Stoffe, die man im Humus des Bodens antrifft oder die man den Aeckern zuführt, besteht daher größtentheils aus vegetabilischen und nur aus einem kleinen Antheil animalischer Stoffe.

20. F. Wovon handelt die Lehre von der Düngung?

A. Dieselbe handelt:

A. Von den Düngermaterialien.

B. Von der Zubereitung der düngenden Substanzen, ehe man sie dem Boden einverleibt.

C. Von der vortheilhaftesten Art ihrer Verwendung.

D. Von ihrem verhältnißmäßigen Werth und der verschiedenen Menge, die erforderlich ist, um von ihnen bestimmte Wirkung zu erhalten.

A. Von den Düngermaterialien.

21. F. Wie werden die düngenden Körper oder Düngermaterialien eingetheilt?

A. In organische und in mineralische.

22. F. Welche Körper gehören zu den organischen Düngermaterialien?

A. Jeder animalische oder vegetabilische

Körper oder nähere Bestandtheil desselben, ist im Stande, den Pflanzen als Nahrung zu dienen, und muß als Düngermaterial betrachtet werden. Z. B. von den Thieren die Haare, Häute, das Fleisch, Fett, die Knochen, Knorpeln, Hörner, Klauen, die Gedärme und Eingeweide, das Blut und Körperflüssigkeiten, kurz alle Theile der Thiere, so wie ihre thierischen Auswürfe durch den After, Urin-Speichel und andern Ausscheidungs-Organe.

23. F. Wenn werden aber in der praktischen Landwirthschaft obige Körper als Düngermaterialien betrachtet und benützt?

A. In der praktischen Landwirthschaft kennen nur jene thierischen und Pflanzen-Körper als Düngermaterial betrachtet werden, die keiner andern bessern Verwendung fähig sind.

Nur allein die thierischen Auswürfe haben keinen andern Werth, ausser den, zu Dünger verwendet zu werden, und da sie zugleich in sehr großer Menge zu haben sind, so eignen sie sich dadurch zum vorzüglichsten Düngermaterial.

24. F. Aus was bestehen die Auswürfe (Excretionen) der Thiere?

A. Sie sind ein Gemenge, das aus den

Ueberbleibseln der genossenen Nahrung und Getränke und den zur Auflösung derselben beigemischten thierischen Säften besteht z. B. des Magens=, Darms=, Pankreas=, Drüsen-Safts, dann der Galle u. s. w.

25. F. Sind die Auswürfe der Thiere bei allen Thieren gleich?

A. Nein! Sie sind nach der Natur der Thiere und dann bei denselben nach der Natur der genommenen Nahrung verschieden.

Z. B. Sie sind fester oder flüssiger, je nachdem die Thiere viel oder wenig Wasser, oder wässerige Nahrung zu sich nehmen. Daher sind dieselben bei Schaafen und Ziegen in trockenen Kügelchen, beim Rindvieh breiartig aufgelöst, bei den Pferden weich geballt.

26. F. Haben diese thierischen Auswürfe als Düngermaterial alle gleichen Werth?

A. Nein! Sie sind nach der Nahrung und Natur der Thiere chemisch verschieden, enthalten dadurch bald mehr bald weniger für die Pflanzen nährende Stoffe und sind deshalb in ihrem Werthe verschieden. Jemehr die thierischen Auswürfe aus thierischen Bestandtheilen bestehen, destomehr tragen sie zur Ernährung der Pflanzen bei und desto größeren Werth haben sie.

Beispiel. Als Beweiß gilt, die Auswürfe der Menschen, der Mastschweine, Hunde, Frachtpferde, welche viele Körner fressen; dieser Dünger ist ungemein wirksamer, als von jenen Pferden und Thieren, die bloß mit schlechtem Heu und Stroh gefüttert werden; ersterer ist daher auch werthvoller.

27. F. Welche Auswürfe machen in den meisten Wirthschaften die größten Bestandtheile des Düngers aus?

A. Erstlich jene des Hornviehes, dann folgen jene der Schaafe, der Pferde, der Schweine, der Menschen, der übrigen Hausthiere und des Geflügels.

28. F. Welches ist die Beschaffenheit der Auswürfe des Hornviehes?

Dieselbe sind immer breiartig mit vielem Wasser erfüllt und deshalb besonders geeignet, sich mit einer großen Menge Streu zu vermengen. Nach Hofrath Thäer und Einhof und Hermbstadt enthalten 100 Theil Hornviehdünger 71 $^{7}/_{8}$ Theil Wasser und 28 $^{1}/_{8}$ feste Substanzen.

Die Auswürfe des Hornviehes dünsten keinen animantalischen Geruch aus und gehen für sich allein überlassen nur langsam in Fäulniß über. Der Dünger des Hornviehes, wel-

ches im Winter größtentheils mit Stroh genährt wird, ist von viel geringerem Werth, als wenn dieselben Thiere mit Heu, Klee, Träbern, Rüben oder gar mit Körnern gefüttert werden. Jener von Mastochsen zeigt deshalb im Acker die meiste Wirksamkeit. Der Hornviehdünger erzeigt sich am Acker minder wirksam wie die andern Dünger, weil die Auswürfe dieser Thiere meistens mit Stroh überladen sind, während der Pferd- und Schafmist wenig oder gar keine Streu enthalten. Dagegen erweist sich der Hornviehdünger durch längere Jahre wirksam, weil er minder leicht auflöslich ist und langsamer verfault, und daher im 2n und 3n Jahre den Pflanzen Nahrung gibt, während die thierischen Bestandtheile des Düngers fast immer schon im ersten Jahre verzehrt werden.

29. F. Welches ist die Beschaffenheit der Auswürfe der Schaafe und Ziegen?

A. Diese bestehen aus runden kleinen, ziemlich trockenen Kugeln und sehr wenigem Urin. — Der Schaafdünger läßt sich nur unvollkommen mit Streu mischen, weil derselbe blos aus den fein zertheilten Ueberresten der genossenen Pflanzen mit den zur Auflösung derselben bestimmten thierischen Säften besteht.

Deshalb zeigt er am Acker so große Wirksamkeit, daß er mit Recht von allen in der Wirthschaft hervorgebrachten Dünger als der vorzüglichste betrachtet wird. Seine Wirkung als Pflanzen-Nahrung ist groß, aber sehr vorübergehend, denn seine thierischen und vegetabilischen Bestandtheile lösen sich allergrößtentheils im ersten Jahr auf und werden von den Wurzeln eingesogen, so daß er für eine 2te Saat kaum mehr hinlängliche Kraft geben kann. Am zweckmäßigsten wirkt er, wenn er vom Stalle gleich auf die Aecker geführt oder durchs Pförchen dahin gebracht wird, weil er sich im Stalle und auf Haufen gefahren, nicht hinreichend erwärmt, was zu seiner Auflösung nothwendig ist.

Bemerkung. Vergleich der Wirksamkeit des Hornviehes und Schafdüngers.

30 Fuder gewöhnlichen mit vieler Streu zusammengesetzten Hornviehdüngers, jedes zu 1200 Pfund, geben einem Tagwerk Acker so viel Kraft, daß er bei günstigen übrigen Verhältnissen 24 Metzen Weitzen hervorbringt.

Dieselbe Wirkung auf dem gleichen Acker geben 10 Fuder Schafdünger jedes zu 1200 Pfd.

Warum?

Weil an diesen 10 Fudern eben so viel,

vielleicht noch mehr thierische Exkremente vorhanden sind, als in den ersten 30 Fudern, und die thierischen Bestandtheile sind es ja, die vorzüglich stärker die Pflanzen ernähren, und ihr Wachsthum und Fruchtbarkeit befördern.

30. F. Welches ist die Beschaffenheit der Auswürfe des Pferdegeschlechts, als Pferde, Esel und Maulthiere?

A. Diese bestehen aus Kugeln oder Ballen, die aber einen minder festen Zusammenhang, wie jene der Schaafe, haben, weil sie mehr Feuchtigkeit in sich enthalten und spezifisch leichter sind. Der Harn dieser Thiere unterscheidet sich aber von jenen der andern Thiere durch seine trübe, röthliche Farbe und seinen eigenthümlichen Geruch. Der Pferdedünger läßt sich wegen seines Zusammenhangs nicht so leicht, wie jener des Hornviehes, mit Streu mischen; geschieht dieß aber, so geht seine Gährung und Zersetzung rasch mit Entwicklung vieler Wärme vor sich, und zwar schneller als der Hornvieh- und Schaafdünger, was von seiner Lockerheit, seiner anpassenden Feuchtigkeit und der angemessenen Menge von Stroh herkommt. Die Wirksamkeit des Pferdedüngers zur Ernährung der Pflanzen ist länger anhaltend, aber nicht so groß als der streu-

lose Schaafdünger. Sie ist stärker als der Hornviehdünger, aber nicht so anhaltend als dieser. Daher kommt zuerst der Schaaf-, dann der Pfrede- und dann der Hornviehdünger, hinsichtlich ihrer schnellen und kräftigen Wirksamkeit.

Besonders kräftig ist der Pferdedünger von Pferden, die viel mit Körnern gefüttert werden.

31. F. Welches ist die Beschaffenheit der Auswürfe der Schweine?

A. Dieselben sind, wie beim Hornvieh, aufgelöst und breiartig und mit vielen sehr wässerigen Harn gemengt. Der Schweinmist zersetzt sich langsam und äussert daher geringere Wirkung am Acker, als die vorherigen Düngerarten. Nur zur Zeit der Mastung ist der Dünger der Schweine dicker, und besteht mehr aus den Ueberresten von gehaltvoller Nahrung, daher ist er von Mastschweinen auch zur Ernährung der Pflanzen wirksamer.

Bemerkung. Der Schweinmist ist im Allgemeinen ein kalter, träger, wenig Wirkung erregender Dünger, weil er zu viel Wasserstoff, sehr wenig thierische Bestandtheile und sehr viele Streu enthält.

Es wird auch das Schwein als Sumpfthier vorzüglich nur mit vielem Wasser gemischter Nahrung, dann im Sommer mit grünem Klee, Kraut, Rüben, Kartoffel, Branntweinspülich, überhaupt mit lauter vielen Wasserstoff enthaltenden Körpern gefüttert.

32. F. Welches ist die Beschaffenheit der Auswürfe der Menschen?

A. Von allen thierischen Auswürfen sind die der Menschen für die Ernährung der Pflanzen am wirksamsten, weil der Mensch meistens von Körnern und Fleisch sich nähret, daher der Dünger am meisten animalisch und zur Nahrung der Pflanzen fast ganz auflöslich ist. Seine Wirksamkeit ist daher eben so schnell vorübergehend, als sie groß ist. Zum Betrieb des Ackerbaues ist er nur noch in zu geringer Quantität vorhanden, und wird daher bis jetzt noch meistens zum Gartenbau verwendet.

33. F. Welches ist die Beschaffenheit der Auswürfe des Geflügels?

A. Das Geflügel lebt vorzüglich von Insekten, Körnern und zum Theil auch von grünen Pflanzen. Ihr Dünger ist daher leicht zersetzbar und befördert das Wachsthum sehr

kräftig. Nur ist derselbe zum Ackerbau zu wenig vorhanden.

Bemerkung. Menschen- und Geflügeldünger sind daher in jeder Wirthschaft, besonders zu Saamenbeeten für Kraut, Kohl, Rüben, Tabak u. dgl. Pflanzen zu sammeln und zu benützen.

34. F. Welches ist die Beschaffenheit des vegetabilischen Düngers, und welche Körper werden hiezu gerechnet?

A. Alle Pflanzen und näheren Bestandtheile derselben können zu Dünger verwendet werden. Sie müssen bei der geringen Menge thierischer Materie, den größten Theil des Dünger-Materials liefern. Hiezu gehören vorzüglich Stroh, Laub, Schilf, Haidekraut, Haideboden, Farrenkraut, Torf, Gerberlohe, Modererde, Teichschlamm, Tang, Oehlkuchen, Malzstaub und Ruß.

35. F. Was nennt man also vegetabilischen Dünger, was Stallmist und was grünen Dünger?

A. Besteht die düngende Materie blos aus todten Pflanzentheilen, so heißt sie vegetabilischer Dünger. Ist sie aus Pflanzentheilen und thierischen Auswürfen gemengt, heißt sie Stallmist, und hat man grü-

nende Pflanzen hiezu allein verwendet, so erhält sie den Namen grüne Düngung.

36. F. In wiefern ist das Stroh geeignet, den Pflanzen zur Nahrung zu dienen, und welche Wirkung macht es als Dünger auf unsern Feldern?

A. Je mehr sich das Stroh irgend einer Getreidart nährend für die Thiere erweiset, je mehr wird es auch im Acker den Wachsthum der Pflanzen befördern. Jenes Stroh, deren Körner die vorzüglichste Nahrung der Menschen sind, wird vorzüglich zu Stalldünger verwendet, weil es einer vortheilhaftern Benützung nicht fähig ist. Die Güte des Strohes zum Düngen zeichnet sich daher auf folgende Weise aus, je nachdem es noch mehr oder weniger Saft im Stengel hat, als das Hirse-, Mais-, Linsen-, Wicken-, Erbsen-, Waitzen-, Rocken-, Gersten- und Haferstroh.

37. F. Welchen Werth hat das Laub als Dünger?

A. Das Laub der Bäume ist nächst dem Stroh die ergiebigste Quelle, die Aecker mit pflanzennährender Materie zu bereichern. Es ist zwar in Hinsicht der Form des Geschmacks und seiner Bestandtheile sehr verschieden, als Dünger-Material aber zeigt es keine merkliche Abweichung, ob man das Laub von Na-

del= oder Blätterbäumen verwendet. Die Blätter der Obstbäume, der Erlen, Pappeln und Buchen werden jedoch von vielen Oekonomen dem andern Laub vorgezogen.

38. F. Welchen Werth hat der Schilf als Dünger?

A. Dieser ist in sumpfigen Gegenden in großer Menge vorhanden, und da seine Blätter sich jährlich wieder erzeugen, und sonst nicht leicht zu etwas benützt werden können, so gewährt er in solchen Lagen zur Düngung einen großen Nutzen. Er ist leicht, lose, schwammig und zersetzt sich leicht. Daher gibt eine große Menge Schilf eine geringe Menge Dünger. Seine Wirkung ist sehr vorübergehend.

39. F. Welchen Werth hat das Haidekraut als Dünger?

A. Das Haidekraut ist ein kleiner niedriger Strauch, der in sandigen Ebenen dem Ackerbau große Hülfe leistet. Es ist als Streu ein schwer zersetzbarer Körper, der in Hinsicht seines Zusammenhanges und seiner Zersetzbarkeit wenig verschieden von den Zweigen des Nadelholzes, und daher dieselbe langsame aber anhaltende Wirkung zeigt.

40. F. Was nennt man Haideboden, und welchen Werth hat derselbe als Düngermaterial?

A. Haideboden, im nördlichen Deutschland auch Haideplaggen genannt, sind Rasenziegel, die man dem Haideboden abschält, um nicht blos die Stengel, sondern auch die Wurzeln und den alten in der Erde vorfindlichen Humus als Dünger dem Acker zuzuwenden. Seine düngende Kraft ist wegen der beigemengten Erde, der kleinen Quantität von thierischen Auswürfen und der schwer zersetzbaren Haidestengel nur gering.

41. F. Welchen Werth hat das Farrenkraut als Dünger?

A. Dasselbe, welches in schattigen Weideplätzen und gelüfteten Wäldern oft häufig gefunden wird, zersetzt sich leicht, und der Dünger, den es mit den Exkrementen liefert, dürfte höchst wahrscheinlich selbst dem Strohmiste vorzuziehen seyn. Es lohnt sich daher wohl, daß es der Oekonom, wo er es haben kann, mähen, trocknen und als Streu verwenden läßt.

42. F. Welchen Werth hat der Torf als Dünger?

A. Derselbe wird zwar meistens als Brennmaterial benützt, indessen gibt es doch Fälle,

wo man ihn als Düngermaterial mit vielen Nutzen gebraucht. Für sich allein als Dünger äußert er nur geringe Wirkung. Wenn man aber ihn mit thierischen Auswürfen vermengt oder mit Kalk in Haufen setzt, die man dann befeuchtet und so seine Zersetzung befördert, so leistet er gute Wirkung. Er nützt auch oft, wenn er ohne weitere Zersetzung und Beimischung blos als Torf in Aecker gebracht wird, in welchen er die zu starke Kohäsion des Thons vermindert, und das zu viele Wasser im Acker an sich zieht.

43. F. Welchen Nutzen hat das Gärberlohe als Dünger?

A. Dieses besteht aus kleinen Stücken ausgelaugter Rinde verschiedener Bäume. Sie wird verwendet, indem man sie den Thieren unterstreuet, oder indem man sie mit Seifensiederasche zum Kompost in Haufen schlägt. Ihre Wirkung ist sehr gering und zeigt sich allenthalben gleich schwach als Nahrung der Pflanzen.

44. F. Was heißt man Modererde, und welchen Nutzen leistet dieselbe?

A. Moder heißt man den Pflanzenhumus, der sich unter Wasser gebildet hat, oder von

demselben zusammengeschwemmt lange unter ihm gelegen ist. Man findet ihn in trocken gelegenen Teichen, Pfützen und überhaupt in Niederungen, mehr oder weniger in starken Schichten, mit viel oder wenig Erde gemengt. Seine Wirkung als Düngung ist immer nur gering, selbst wenn eine verhältnißmäßig große Menge hiervon verwendet wird.

45. F. Worin unterscheidet sich der Moder vom Torf?

A. Der Moder unterscheidet sich vom Torf darin, daß sich dieser über dem Wasser bildet, keine Erde, oder nur eine zufällig in sich enthält, und daß man wenigstens in seinen obern Schichten noch die Pflanzentheile unterscheidet, aus denen er zusammengesetzt ist, während der Moder seine ganze Bildung der Bewegung des Wassers verdankt, sich nur unter ihm, und mittelst desselben sich anhäuft, und immer mit Erde gemengt ist.

46. F. Wodurch unterscheidet sich der Teichschlamm, und welches ist sein Nutzen?

A. Der Teichschlamm hat mit dem Moder viele Aehnlichkeit, nur unterscheidet er sich dadurch von ihm, daß er in seinen Bestandtheilen noch viele unzersetzte Pflanzenkörper enthält. Wenn derselbe an Haufen geschlagen

und trocken geworden ist, so macht er im Acker eine gute Wirkung, was seinem schleimigen und halbzersetzten Zustand der im Schlamm befindlichen Pflanzentheile, so wie auch Ueberbleibseln thierischer Körper, als Fische, Frösche, Kröten u. dgl., die ohne Zweifel darin vorhanden sind, zugeschrieben werden muß.

47. F. Was nennt man Tang, und welches ist sein Nutzen?

A. Der Tang ist an den Ufern des Meeres und großer Seeen ein sehr gewöhnliches Düngungsmittel. Er besteht in einigen Seepflanzen, die durch die Fluth an das Ufer geworfen werden. Er verweset sehr schnell. Seine Wirkung als Dünger ist nur gering und sehr vorübergehend. Doch in den Wirthschaften, welche in der Nähe am Meere liegen, von großem Nutzen.

48. F. Welchen Nutzen haben die Oelkuchen als Dünger, und wo verwendet man dieselben als solchen?

A. Dieselben verwendet man als Dünger in jenen Gegenden, wo man viel Pflanzenöl und Flachs bauet. Sie bestehen aus den ausgepreßten Samenkörnern des Rübsamens, des

Reps, Leins und Mohns, in denen eine große Menge Schleim, etwas eiweißartige Substanz und eine geringe Menge Oel vorhanden ist. Meistens werden sie mit größern Nutzen zum Futter der Thiere verwendet. Gepülvert leisten sie als Dünger eine solche gute Wirkung, daß sie in vielen Gegenden lieber als Dünger, statt als Futter verwendet werden.

49. F. Aus was bestehet der Malzstaub, und welchen Nutzen leistet er?

A. Dieser bestehet aus den beim Keimen der Körner hervorgetriebenen Würzelchen, die beim Dörren und Umschaufeln sich abstoßen. Diese werden wie das Oelkuchenpulver über die wachsenden Pflanzen ausgestreuet, denen sie durch Schleim und Zuckertheile, die in ihm enthalten sind, schnelle Nahrung gewähren.

50. F. Aus was bestehet der Ruß, und welchen Nutzen leistet derselbe?

A. Dieser besteht aus den halbverbrannten Theilen des Holzes und dem empyreomatischen Oele. Wird er über die Oberfläche des Ackers gestreuet, so zersetzt er sich sehr bald, und seine Wirkung als Dünger ist von Bedeutung. Zugleich schützt er die jungen Pflanzen des Krautes, Rüben, Salat und

anderer Gewächse gegen die Zerstörung, welche von dem Erdflohe und den Raupen verursacht werden.

51. F. Wann wird die grüne Düngung von Nutzen seyn und ihrem Zweck besonders entsprechen?

A. Die Pflanzen derselben, die hiezu benützt und angesäet werden, müssen

1) vor allem dem Boden und Klima anpassend seyn.
2) Je schwerer das Volumen der Pflanzen ist, die man dem Acker einverleibt, je größer wird die Wirkung dieser Düngung seyn.
3) Je zusammengesetzter die Pflanzen sind, die hiezu gebraucht werden, je leichter zersetzen sie sich, und je größer ist ihre Wirksamkeit.
4) Je mehr die Kühle und Feuchtigkeit des Klimas den Wachsthum der Pflanzen begünstigt, je mehr Humus im Boden sich findet, und je größer die Menge der untergeackerten Pflanzen ist, je mehr werden diese ihre Wirkung zeigen, und dem Wachsthum der Pflanzen förderlich seyn.
5) Die Pflanzen, die zur grünen Düngung benützt werden, sollen sich mehr von den

Bestandtheilen der Luft und des Wassers nähren, als vom Humus, sie müssen wo möglich in einem Sommer zur Ausbildung gelangen, müssen ferner große Wurzeln, Blätter und Stengel hervorbringen, und sollen, wie oben erwähnt, von vielerlei Bestandtheilen zusammengesetzt seyn.

6) Die Pflanzen, die zur grünen Düngung besonders taugen sind: Wicken, graue Erbsen, Rübsen, Spörgel, Buchweitzen, Klee, besonders der Luzerner- und Esparzatteklee.

7) Die Wirkung obiger Pflanzen als Dünger ist verschieden, indem die Blätter und Stengel der Wicken, Erbsen u. dgl. schon im ersten Jahre sich zersetzen, die Wurzeln des Kleees aber 2—3 Jahre hiezu brauchen, sohin ihre Wirkung langsamer aber anhaltender ist.

8) Es gibt auch noch eine grüne Düngung, wo die grünen Pflanzen statt verfüttert, auf die Felder gefahren und gleich als Düngungsmittel untergeackert werden. Wie z. B. in Elsaß am Rhein das Kraut der Rüben auf Aecker geführt und hierauf mit großem Nutzen Winter-Roggen gebauet wird.

52. F. Welche Gegenstände gehören zu den mineralischen Dünger-Materialen?

A. Alle mineralische Körper, die Schwefel-, Kalk-, Laugensalz-, Salpeter- und Kochsalzsäure in sich enthalten, im Wasser oder in den Bestandtheilen des zersetzten Wassers auflöslich sind, oder es bald werden, gehören hiezu.

53. F. In wie vielerlei Hinsicht wirken dieselben als Dünger?

A. In zweierlei Hinsicht, und zwar als positiv düngend, und als Dünger oder Nahrung vermittelnd.

54. F. Wann wirken sie auf obengenannte zwei Arten?

A. Wenn sie an und für sich zur Ernährung der Pflanzen selbst beitragen, heißen sie positiv düngend; wenn aber ihre Wirkung größtentheils nur darin bestehet, den im Boden befindlichen Humus in einen auflöslichen Zustand zu versetzen, ohne selbst Nahrungsstoffe zur Nahrung der Pflanzen von sich selbst hiezu zu geben, heißen sie Dünger oder Nahrung vermittelnd.

55. F. Was ist der Schwefel, und welches ist sein Nutzen als Düngermaterial?

A. Der Schwefel ist ein einfacher bis jetzt unzerlegter Körper, der häufig im Mineralreich, seltener im Pflanzen- und Thierreich gefunden wird. Er ist im Wasser unauflöslich; wird dieses aber durch einen andern Körper zersetzt, so löst sich der Schwefel im Wasserstoffe auf. Auch durch Vermengung mit ätzendem Kalke und Laugensalzen löst er sich im Wasser auf. Diese sind also nothwendig, daß sie im Boden vorhanden sind, wenn der Schwefel aufgelöst und als Dünger wirken können soll. Bei uns in Deutschland kann er auch nicht als Dünger verwendet werden, weil er als solcher zu theuer zu stehen kommt, und der Ertrag des Ackers seine Kosten kaum ersetzen wird.

56. F. Welches sind die schwefelhaltigen Mineralien, die man bis jetzt zum Behufe des Ackerbaues verwendet?

A. Dieselben sind Gips, vitriolhaltige Steinkohlen und Torf.

57. F. Was ist der Gips, und welches ist seine Wirkung?

A. Er ist eine Verbindung der Schwefelsäure mit Kalk. Wenn man ihn über die

obengenannten Gewächse ausstreuet, so bemerkt man, daß er gleich einer Düngung den Wachsthum der Pflanzen befördert. Besonders nützlich ist seine Wirkung auf Kleefelder, auf Erbsen, Wicken, Bohnen, Kopfkraut, den Lein und den Futterkräutern. Im sandigen Boden ist er nicht so wirksam, wie im thonigen und kalkhaltigen Boden. Bei feuchter warmer Witterung im April und Mai ist er selbst auch im sandigen Boden von großer Wirksamkeit. Bei trockener heißer Witterung, so wie auch im zu naßkalten Frühjahr ist seine Wirkung gering.

Wenn man die zu Pulver zerfallenen vitriolhaltigen Steinkohlen und Torfarten auf dieselbe Weise, wie den Gips ausstreuet, so findet man dieselbe Wirkung in der Beförderung des Wachsthums der Pflanzen.

58. F. Welches ist die Wirkung des reinen Kalkes als Düngungsmittel?

A. Die Wirkung desselben ist verschieden, je nachdem man ihn im reinen oder unreinen Zustande verwendet. Reiner ist der ätzende, und unreiner ist der kohlensaure Kalk. Wenn man den reinen Kalk als Pulver über die Felder streuet, so macht er eine dem Stallmist ähnliche nützliche Wirkung, jedoch nur

in jenem Boden, wo Humus genugsam vorhanden ist, damit er etwas aufzulösen hat. Mit thierischem Dünger darf er nicht gemischt und auf frisch gedüngte Aecker darf er nicht gebracht werden. Die größte Wirkung macht er im ausgetrockneten Torf- und Moorboden, der mit saurem Humus überladen. Auch im Thonboden leistet er gute Wirkung.

59. F. Welchen Nutzen leistet der unreine oder kohlensaure Kalk auf den Wiesen und Aeckern?

A. Wenn man kohlensauren Kalk, Kreide, Mergel und Bauschutt auf die Aecker bringt, und diesen in recht feinem Zustande auf die Wiesen streuet oder mit der oberen Schichte der Erde verbindet, so wird er in jenem Boden, der keinen Kalk enthält, zum Pflanzenwachsthum eine wesentliche gute Wirkung zeigen.

60. F. Welche Körper nennt man Laugensalz, und wie werden sie eingetheilt?

A. Jene Körper werden Laugensalze genannt, die im Wasser auflöslich sind, einen laugenartigen Geschmack haben, die blauen Pflanzen grün, und die gelbe Farbe des Kurkume braun färben.

Sie werden in feuerfeste und flüchtige ein-

getheilt. Zu den erstern gehört das Kali und das Natrum, zu den letztern das Ammonium. Erstere 2 sind einfache Naturkörper, letzteres ist ein aus Wasser und Stickstoff zusammengesetzter Körper.

61. F. Wo findet man das Kali und wo das Natrum?

A. Das Kali findet man in der Asche der meisten Pflanzen, so wie auch in seltenen Fällen als Bestandtheil von Mineralien. Das Natrum wird auch in der Asche der Pflanzen gefunden, jedoch nur dann, wenn sie in der Nähe des Meeres, Seeen und Teiche leben. Wenn man die Laugensalze von den übrigen Bestandtheilen der Asche reinigt, so nennt man das Kali Pottasche und das Natrum Soda. Beide sind im kohlensauren Zustande, und werden ätzend, wenn man sie durch Brennen, wie den Kalk, von der Kohlensäure befreiet. Nur durchs Verbrennen der organischen Körper findet man auch den Kalk und Laugensalze, die in denselben sind; auf nassem Wege findet man es aber nicht.

Die Laugensalze äussern eine ungleich größere auflösende Wirkung auf den Humus wie der Kalk, weil sie ätzend und im Wasser auflöslich sind. Die Laugensalze werden nie in

ihrem gereinigten Zustande zur Bedüngung der Felder verwendet, sondern man bedient sich entweder der Holzasche im ausgelaugten oder unausgelaugten Zustande, dann der Stein- kohlen- und Torfasche.

62. F. Welche Wirkung zeigt die Holzasche als Düngermaterial?

A. Wenn man Holzasche auf Wiesen, Kleefelder oder grünende Saaten streuet, und hinlänglicher Regen darauf fällt, der die Laugensalze auflöst, so ist seine Wirkung auffallend, für die Pflanzen nährend und Wachsthum befördernd.

Selbst die ausgelaugte Asche, besonders die Seifensiederasche, weil in derselben noch unauflösliche Fleischtheile des Fettes sich befinden, bleibt immer noch ein sehr schätzbares Düngermaterial.

63. F. Aus welchen Theilen besteht die Asche der Pflanzen?

A. Die Asche der Pflanzen enthält ausser dem Laugensalze noch schwefel-, phosphor- und kohlensauren Kalk, Bittererde, Eisenoxyd, selbst etwas Thon- und Kieselerde. Diese Asche wird, wenn man sie als Dünger ver-

wendet, nicht gereinigt, ebenfalls eine sehr gute Wirkung äussern.

64. F. Wodurch unterscheidet sich die Torf- und Steinkohlenasche von der Holzasche, und welches ist ihr Nutzen?

A. Die Torf- und Steinkohlenasche unterscheidet sich von der Holzasche dadurch, daß in beiden kein Laugensalz enthalten ist, sie ist daher zu nichts anderm als zur Düngung zu benützen; ihre Wirkung als Dünger ist größer als die der Holzasche, weil sie mehr mit Gips-, Schwefel- und Phosphorsäure verbunden ist.

65. F. Welches ist der Nutzen des salpetersauren und kochsalzsauren Salzes als Düngermaterial?

A. Die Verbindungen der Salpetersäure, sowie der Kochsalzsäure mit Laugensalze, Kalk- und Bittererde, wenn sie in einem schicklichen Verhältniß sind, begünstigen den Wachsthum der Pflanzen ausserordentlich, nur kann sie der Landwirth an den meisten Orten zur Düngung nicht verwenden, weil sie zu theuer sind, daher die Asche der Salpeter- und Pottaschensiedereien, sowie die Abfälle von Salinen, wo man sie billig haben kann, von wesentlichem Nutzen als Düngermaterial für die Landwirthe sind.

Von der Zubereitung der düngenden Substanzen, ehe man sie dem Boden einverleibt.

66. F. Welche Körper sind als düngende Substanzen pflanzennährend?

A. Alle Körper sind pflanzennährend, wenn sie im Wasser auflöslich sind, und hiedurch von den Pflanzen können aufgesogen werden.

67. F. Wie werden alle näheren Bestandtheile der Thiere und Pflanzen hinsichtlich ihrer Zersetzbarkeit eingetheilt?

A. In jene, welche sich im kalten Wasser auflösen, und in solche, welche sich nicht auflösen.

68. F. Welche gehören zu den auflöslichen?

A. Folgende: A) von den thierischen Substanzen der Schleim, der Leim, die Eiweißmaterie, der Harnstoff, die Blasensteinsäure, der Faserstoff, fette und ölige Substanzen, Knochenmaterie u. s. w.

B) von den Bestandtheilen der Pflanzen sind im Wasser auflöslich folgende: Gummi, Schleim, Zucker, Eiweißstoff, Extraktivstoff, wohin auch die färbenden, betäubenden, bitteren und gärbenden Stoffe gehören.

Zu den im Wasser unauflöslichen Bestandtheilen gehören aber folgende, als: Holzfaser, Stärke, Kleber, elastisches Gummi, Wachs, Harz, Kampfer, fette und flüchtige Oele.

Von der vortheilhaftesten Art, die verschiedenen Düngerarten zu verwenden.

69. F. Wie vielerlei Düngerarten giebt es?

A. Wir haben entweder thierische, oder blos vegetabilische, oder aus beiden gemischte, oder mineralische Düngerarten.

70. F. Wie werden die thierischen Düngerarten in Berücksichtigung ihrer auflöslichen Beschaffenheit verwendet?

A. Sie werden entweder in gepülvertem Zustande über die Felder gestreuet, oder im Wasser aufgelöst, und darüber gegossen, oder man bringt die Thiere selbst auf die Felder, welche man düngen will, und hält sie darauf so viele Nächte zusammgesperrt, bis die Aecker oder die Saat hinlänglichen Dünger erhalten hat.

Die erste Art ist mit vielen Unkosten und Weitläufigkeiten verbunden und geschieht daher nur selten; bei uns geschieht es nur mit dem Geflügeldünger in Gärten und in der neuern

Zeit in manchen Oekonomieen mit dem Knochenmehl.

Die düngenden Substanzen mit Wasser zu verdünnen ist vorzüglich in jenen Gegenden, wo Mangel an Streu statt findet, sehr nützlich und nothwendig, vorzüglich aber ist diese Art zu düngen bei dem Wiesenbau nützlich, weniger aber bei dem Ackerbau.

Die dritte Art des Düngens, wo die Thiere selbst auf die Felder gebracht werden, und was man Pferchen oder Horden nennt, geschieht größtentheils nur mit Schaafen, weil sich diese ohne Nachtheil für sie, nur allein in einem engen Raum einsperren lassen, in Oekonomieen, womit eine Schäferei verbunden ist. Auch findet dieselbe zum Theil auf Alpenwirthschaften mit dem Rindvieh und den Ziegen statt; ihr Vortheil besteht darin, daß die Thiere ihren Dünger selbst auf die Aecker, Wiesen und Waiden bringen, und man der Arbeit und Kosten, den Dünger in Ställen zu sammeln und auf die Felder zu führen, überhoben wird. Man hat aber dabei vorzüglich zu berücksichtigen, daß das Pferchen recht gleichmäßig auf alle Theile des Ackers geschehe und jeder Platz so lange gepfercht werde, bis derselbe hinlänglich mit Dünger versehen ist.

71. F. Wie werden die vegetabilischen Körper hinsichtlich ihrer auflöslichen Beschaffenheit im kalten Wasser als Dünger verwendet?

A. Die vegetabilischen Substanzen, die man als Dünger verwendet, sind entweder in einem zersetzten Zustande oder noch in einem ganzen. Im ganzen Zustande sind sie entweder fest zusammenhängend und im Wasser fast ganz unauflöslich, oder gepülvert und zum großen Theil im Wasser auflöslich.

72. F. Welches sind die schon zum Theil zersetzten, und welches die unzersetzten vegetabilischen Substanzen?

A. Die schon zum Theil zersetzten sind: der Moder, Torf und Teichschlamm; die unzersetzten sind: das Stroh, Laub, Haidekraut, Farrenkraut, Schilf, Oelkuchen und Malzstaub.

73. F. Welche praktische Erfahrungen hat man bei Anwendung dieser Substanzen als Dünger bisher gemacht?

A. Nachfolgende: der Moder und Torf wird bisher größtentheils untergepflügt; er zeigt sich jedoch wirksamer, wenn er im Früh- und Spätjahr über die Saaten gestreuet wird, wenn er zuvor durch Kalk, Gips u. s. w. entsäuert worden ist.

Der Teichschlamm, welcher sehr zusammenhängend ist, muß zuvor eine Weile auf Haufen liegen bleiben, ehe er untergepflügt wird. Oehlkuchen und Malzstaub werden nicht untergepflügt, sondern nur über die Saaten gestreuet, eben so der Ruß, welcher zuvor fein gepulvert werden muß.

74. F. Was ist bei der Verwendung des Stallmist als Dünger vorzüglich zu berücksichtigen?

A. Es ist zu berücksichtigen, ob er auf den Acker gebracht gleich untergepflügt werden solle, oder ob er eine Zeit lang auf demselben liegen, oder ob er gepülvert über die Saaten gestreuet gänzlich liegen bleiben soll, ohne untergepflügt zu werden. Das vortheilhafte Verfahren der einen oder der andern dieser Arten hängt von der Beschaffenheit des Düngers und des Klima ab. Die Erfahrung lehrt:

1) Jemehr der Dünger mit thierischen Substanzen gemengt ist, und je weniger er Streu enthält, oder jemehr diese schon zersetzt ist, desto größere Vortheile wird er leisten, wenn er über die Saaten gestreuet wird.

2) Halbzersetzter Stallmist, wenn er über die Saaten gebreitet wird, liefert für die

Pflanzen im ersten Jahr hinlängliche Nahrung; und da derselbe sich in der Luft nicht so schnell zersetzt, so bleibt dadurch mehr düngender Stoff für die Früchte der folgenden Jahre im Boden.

3) Völlig roher aus Stroh und Laub bestehender Dünger soll gleich unter die Erde gebracht werden, damit er nach dem Austrocknen nicht vom Winde verwehet wird.

4) Im feuchten Boden und Klima ist es besser, den Dünger nur auf die Oberfläche des Bodens auszustreuen, hingegen im trocknen, sandigen Boden und warmen Klima ist es besser, denselben gleich unterzupflügen.

5) Eine allgemeine, als wahr und gut bestätigte Erfahrung ist es, daß aller Dünger nur in der Oberfläche des Bodens die größte Wirksamkeit äussert, und daß derselbe daher nie zu tief in die Erde gebracht werde.

75. F. Was ist bei den mineralischen Düngersubstanzen zu bemerken, welche gehören hiezu und was ist bei ihrer Anwendung zu berücksichtigen?

A. Die mineralischen Dungmittel sind entweder durch sich selbst pflanzennährend oder auch zugleich den Humus auflösend. Zu den pflanzennährenden gehören: Schwefel, Gips und alle Verbindungen der Schwefel-, Salpeter-

und Salzsäure mit Laugensalzen und Erden, dann ausgelaugte Holz-, Torf- und Steinkohlenasche. Zu den Humus auflösenden gehören: Kalk im reinen und kohlensauren Zustande, ausgelaugte Holzasche und Seifensiederasche. Bei der Anwendung dieser Dungmittel ist zu berücksichtigen, daß sich jene der ersten Klasse, nämlich der pflanzennährenden, nur dann wirksam zeigen, wenn sie über die grünenden Saaten gestreut werden, die den Humus auflösenden aber müssen untergepflügt und in die Oberfläche des Bodens gebracht werden.

Von dem verhältnißmäßigen Werthe und der verschiedenen Menge der düngenden Substanzen, die erforderlich ist, um von ihnen bestimmte Wirkung zu erhalten.

76. F. Wovon hängt die Wirksamkeit der Dungmittel im allgemeinen ab?

A. Die Wirksamkeit der Dungmittel bestimmt die Menge der auflöslichen Materie, die in denselben vorhanden ist, und die Geschwindigkeit, mit der sie sich im Acker vollends zersetzt, daher sind die thierischen Substanzen die wirksamsten Dungmittel. Nach diesen folgen die thierisch und vegetabilisch gemischten,

sohin der Stallmist, dann folgen die rein vegetabilischen und endlich die mineralisch düngenden Snbstanzen.

77. F. Welche Erfahrungen sind hiebei zu beobachten?

A. Nachfolgende:

1) Das, was man von Düngerarten auf ein Tagwerk Feld auf einmal verwendet, heißt eine Düngung, dieselbe kann bald stark, mittelmäßig, und bald schwach sein. Dieselbe richtet sich nach der Beschaffenheit des Bodens, ob er mehr oder weniger Dünger bedarf, ob er alljährlich gedüngt oder seit 2 bis 3 Jahren nicht mehr gedüngt wurde, sie richtet sich ferner nach der Beschaffenheit der Früchte, ob sie mehr oder weniger Nahrungsstoffe, sohin Dünger erfordern, und endlich richtet sie sich nach dem Klima und dessen Einflusse auf die schnellere oder langsamere Zersetzung, Auflösung und Verflüchtigung der düngenden Substanzen.

2) In saurem und feuchtem Boden sind oft die mineralischen Düngmittel wirksamer, als der Stalldünger, weil sie nebst ihrer düngenden Kraft besonders auf den Wiesen dieselben von Moos u. dgl. reinigen.

Dasselbe ist auch öfters der Fall von den vegetabilischen, gelaugten und unausgelaugten Aschen.

3) Im sandigen Boden zersetzt sich der Dünger viel schneller, als im Thonboden, daher muß der Sandboden öfters und zwar nur in kleinern Parthien gedüngt werden, als dies im Thonboden zu geschehen hat.

4) Wenn man eine bestimmte Wirkung im Acker von einer Düngung zu erhalten wünscht, so ist es auch nothwendig, daß diese Düngung genau nach ihrer Menge, Maas und Gewicht berechnet wird.

5) Die Früchte erheischen nach ihrer Natur eine verschiedene Menge von Dünger. Die einen wachsen groß, schnell, bringen viele Körner, sehr große Blätter oder Wurzeln, z. B. Mais, Hanf, Hirse, Rüben, das Kopfkraut u. s. w. Diese bedürfen vielen und leicht auflöslichen Dünger. Die andern wachsen langsam und weniger üppig, bleiben niedrig oder erzeigen wenig Körner, oder saugen viel Nahrungsstoffe aus der Luft auf z. B. die Wicken, Erbsen, Linsen, Buchwaitzen u. s. w. Diese bedürfen einer kleinen Menge von Dünger.

6) Wie viel man Dünger auf ein Tagwerk Land bringen soll, wird nirgends genau angegeben, da die Menge des Düugers, welche ein Tagwerk Land erfordert, von der Beschaffenheit des Düngers selbst, von der Beschaffenheit des Bodens und von der Beschaffenheit der Früchte, die darauf gebaut werden sollen, abhängt.

Im Allgemeinen aber wird angenommen, daß jemehr der Mist thierische Substanzen enthält, er desto wirksamer ist, und desto weniger man Dünger davon auf ein Tagwerk Land braucht. Nach der Angabe erfahrner Oekonomeu und Musterwirthschaften braucht ein Tagwerk als starke Düngung 25 bis 30 doppeltspännige Fuder Stallmist oder 350 bis 400 Eimer Mistjauche. Werden alle 3 Jahre 30 Fuder Dünger auf ein Tagwerk gebracht, so heißt diese Düngung stark, kommen sie alle 4 Jahre darauf, so heißt die Düngung mittelmäßig, und kommen sie alle 5 Jahre darauf, so heißt sie gering. Wird eiu Tagwerk Wiese jährlich mi 400 Eimer Jauche gedüngt, so ist nach der Berechnung beberühmter Oekonomen stets 1 1/2 Stück mittelmäßig großes Vieh, welches Jahr

aus Jahr ein im Stall gefüttert wird, nothwendig; 3 Stück solches Vieh geben also so viel Jauche, daß 2 Tagwerk stark gedüngt werden können.

7) Von den übrigen Düngermaterialien wird die nöthige Menge, welche für ein Tagwerk erfordert wird, im folgenden Verhältniß angegeben, als:

a) vom Moder braucht man im Thonboden auf ein Tagwerk 6000 Zentner, im Sandboden 6 bis 700 Zentner.

b) vom Torf, im Thonboden 5000 Zentner, im Sandboden 600 Zentner.

c) von Oehlkuchen 30 bis 33 baierische Metzen.

d) vom Teichschlamm braucht man das vierfache des Stallmist's, sohin 100 bis 120 Fuder.

e) vom Ruß, wenn er sehr verkleinert ist, 25 bis 30 baierische Metzen, der Steinkohlenruß wird dem Holzruß vorgezogen.

f) vom Gips, wenn er gut gebrannt und verkleinert ist, 4 bis 5 baierische Metzen.

g) Seifensiederasche, 24 bis 30 zweispännige Fuder.

h) Torfasche, 33 bis 36 baierische Metzen.

i) Kalk auf gutem, viel Humus enthalten-

dem, Boden 40 Metzen, auf schlechtern Boden 80 Metzen.

k) Mergel, wenn er viel kohlensauren Kalk enthält, 4 Kubikklafter, wenn er aber wenig kohlensauren Kalk enthält, so bedarf man 16 bis 24 Kubikklafter.

Von der Veränderung der physischen Beschaffenheit des Bodens durch chemische Mittel.

78. F. Wie kann hinsichtlich der Mischung der Boden beschaffen sein?

A. Er ist fehlerhaft gemischt, wenn er überhaupt dem Wachsthum der Pflanzen nicht gedeihlich wirkt, wenn er entweder zu los oder locker, oder wenn er zu bündig und fest zusammenhängend ist. Daher wird der Sandboden verbessert mit Thon, und der Thon wird verbessert mit Sand oder Kalk.

Sand, Kalk und Thon sind daher die vorzüglichsten Mittel, jeden Boden zu verbessern.

79. F. Wann ist der Sand als Verbesserungsmittel des Bodens zu betrachten?

A. Wenn er erstlich im Thonboden vermengt wird, und dessen zu festen Zusammenhang vermindert, und denselben zur Aufnahme der äussern Einflüsse empfänglich macht, ferner ist

der Sand im torfigen und moorigen Boden von entschiedenem Nutzen, weil er dessen nöthige Festigkeit und dessen Zusammenhang, welcher diesem Boden mangelt, bewerkstelliget, und endlich wirkt der Sand auf ähnliche Weise nützlich, wenn er auf trocken gelegene torfige Wiesen gebracht wird.

80. F. Wann ist der Kalk als Verbesserungsmitte des Bodens zu betrachten?

A. Wenn derselbe im reinen oder unreinen Zustande als feinstes Pulver in den Thonboden gebracht wird, oder wenn derselbe auf torfige oder moosige Wiesen zur Zerstörung des Mooses, der Schwämme, des Pilzes und anderer dem Graswuchs schädlicher Aftergewächse gebracht wird. Gleiche Wirkung haben daher mit ihm der Gips, Mergel und die Kreide.

81. F. Wann ist der Thonboden als Verbesserungsmittel des Bodens zu betrachten?

A. Wenn derselbe im gepulverten Zustande in den zu losen Sandboden, oder in den zu hitzigen Kalkboden gebracht wird, wodurch er eines Theils den Zusammenhang dieser Erdarten, und dadurch die nützliche Einwirkung der äussern Einflüsse auf dieselbe mehr be-

werkstelliget, nnd anderu Theils die zu hitzige und zu trockene Beschaffenheit des Kalkbodens vermindert, und zur Fruchtbarkeit mehr geschickter macht.

II. Mechanische Agrikultur.

82. F. In welche Lehren zerfällt die mechanische Agrikultur?

A. In die Lehre der Beackerung und der Beurbarung.

83. F. Was lehrt uns die erstere?

A. Sie lehrt uns alle jene Arbeiten, wodurch die Bestandtheile des Bodens gemischt und gelockert werden, und die Oberfläche desselben verschieden geformt, gereiniget, und geebnet wird. Die Arbeiten der Beackerung lassen sich daher füglich in drei Klassen eintheilen und zwar:

a) in die Wendung des Bodens,

b) in die oberflächliche Auflockerung und

c) in die Reinigung und Ebnung des Bodens.

84. F. Was lehrt uns die Lehre der Beurbarung?

A. Sie zeigt uns, wie die Hindernisse wegzuräumen seien, die sich der Kultur der vorzüglichsten landwirthschaftlichen Gewächse entgegensetzen.

A. Von der Beurbarung.

85. F. Was versteht man unter der Wendung des Bodens?

A. Darunter versteht man jene Arbeit, mittelst welcher die Oberfläche desselben streifenweis zerschnitten und jeder Streife so umgewendet wird, daß die jetzt oben aufliegende Fläche ganz oder größtentheils umgelegt, und die untere Fläche auf die Höhe gebracht wird.

86. F. Was versteht man unter der oberflächlichen Beackerung des Bodens?

A. Darunter versteht man jene Arbeiten, mittelst welcher bloß die obere Schichte des Bodens zertheilt und gelockert wird.

87. F. Was versteht man unter der Reinigung und Ebnung des Bodens?

A. Daruuter versteht man jene Arbeiten, mittelst welcher die unebene Oberfläche des Bodens geebnet und die oben aufliegenden Hindernisse des Wachsthums sowohl, als der schleunigen Erndte, z. B. als: Holz, Steine Unkraut u. dgl. weggeräumt werden.

88. F. Welchen Handwerkszeug bedarf man bei der Wendung des Bodens?

A. Zu diesem Zweck bedarf man, wenn dieselbe durch Menschenhände geschehen soll,

die Schaufel, und wenn sie mit Thieren geschehen soll, den Pflug. Ersteres geschieht bei Mangel an Thieren und zahlreicher Bevölkerung, ferner in Gärten, bei kleinen Abtheilungen von Feldern, so wie an hohen Bergen, wo keine Thiere gebraucht werden können.

89. F. Wie ist der Pflug beschaffen, und wie vielerlei Arten Pflüge giebt es seiner Form nach?

A. Der Pflug ist ein horizontaler, gegen den Boden geneigter Keil, dessen Spitze die Erde spaltet und dessen hinteres Ende sie umdreht. Der Form nach giebt es unter den mannigfaltigen Pflügen, welche man in den verschiedenen Gegenden vorfindet, doch nur zwei Hauptklassen und zwar:

a) Pflüge, die einen halben Keil, ein rechtwinkliches Dreieck darstellen, und welche man im allgemeinen geradehin Pflüge nennt, und

b) Plüge, welche einen ganzen Keil bilden und einem gleichschenklichen Dreiecke sich nähern, diese nennt man Hacken, Pferdehacken, Aadl, Radlo.

90. F. Wie werden die Bestandtheile des Pfluges eingetheilt?

A. In wirkende, sohin nothwendige und in leitende, sohin nicht nothwendige.

91. F. Welches sind die wirkenden oder nothwendigen Bestandtheile und welches ist das minder nothwendige Bestandtheil eines Pfluges?

A. Die wirkenden sind: die Schar, das Sohlenstück oder Pflughaupt, der Grindel, die Griessäule, die Handhabe, das Streichbrett nnd das Secheisen.

Minder nothwendig ist das Vordergestell.

92. F. Welches ist der beste Pflug?

A. Ein Pflug, welcher einen bestimmten breiten Streif Erde zu einer bestimmten Tiefe senkrecht vom Lande und wagrecht vom Untergrund so abschneidet und umwendet, daß seine untere Fläche zur obern wird, mit dem mindesten Aufwande von Kraft, sowohl von den ziehenden Thieren, als den, den Pflug leitenden, Menschen erfüllt, und nebstdem dauerhaft und einfach ist, tiefer und seichter und zu breitern und schmälern Furchen gestellt werden kann, ist der beste Pflug. Seine Form und Kosten können verschieden sein, sie haben aber auf diesen wichtigen Zweck des Pfluges keinen Einfluß.

93. F. Was nennt man die Schar eines Pfluges?

A. Sie ist das wesentlichste Stück desselben und ist jenes Eisen, welches an der Spitze

des Keils befestigt ist und die Schaufel vorstellt, welche den Erdstreifen im Untergrund wagrecht abschneidet. Beim Pflug ist sie rechtwinklicht, und bei den Haken gleich-schenklich, ihre Breite vom Pflug hängt ab von der Breite der Streifen, die man abzupflügen Willens ist.

94. F. Was nennt man Sohlenstück oder Pflughaupt?

A. Dies ist der am Boden einhergehende Theil des Pfluges, an welchem vorne die Schar und über sich der Grindel rückwärts mittelst der Handhabe und gleich hinter der Schar mittelst der Griessäule befestigt ist.

Es muß hinlänglich stark sein, daß der Hals des Schareisens nicht zu eng ist, wodurch der Kopf dieses Sohlenstücks leicht abbrechen würde.

Seine Länge hängt ab von der mehr oder weniger zweckmäßigen Form des Streichbretts. Je vollkommner dieses gebaut ist, je kürzer kann das Sohlenstück sein.

95. F. Was nennt man Grindel oder Baum?

A. Dieser ist durch eine doppelte Verbindung mit dem Sohlenstück befestigt, und dient eigentlich dazu, um die Zuglinie, die an ihn befestigt ist, in eine mehr horizontale Lage zu bringen, die sonst immer mehr aufsteigen

und den Pflug aus der Erde ziehen würde. Er ist bald gerad, bald verschieden gekrümmt, je nachdem ein Vordergestell vorhanden ist oder nicht, und je nachdem dieses und das Secheisen verschieden geformt ist. Daß er gekrümmt sein müße, wie viele glauben, ist nicht wahr, denn es giebt viele Pflüge, z. B. den brabanter Pflug, welche einen ganz geraden Grindel haben.

96. F. Was nennt man die Griessäule?

A. Sie stellt die feste Verbindung zwischen dem Sohlenstück und dem Grindel her, und befindet sich in der Mitte zwischen der Spitze der Schar und dem Ende des Sohlenstücks, sie muß hinlänglich stark sein, um dem Drucke, den die zu überwindende Erdlast auf das Schareisen ausübt, zu widerstehen. Ihre Richtung ist bald gerade, bald vorwärts geneigt, bald oben und unten in dem Grindel und Sohlenstück befestiget und unbeweglich, bald oben beweglich, je nachdem es der Bau und die Form der übrigen Theile des Pfluges zulassen oder nothwendig machen.

97. F. Was versteht man unter der Handhabe des Pfluges?

A. Sie befestigt gleich der Griessäule

den Grindel mit dem Sohlenstück am hintersten Ende desselben und erhebt sich dann in die Höhe und nach rückwärts, um in dieser Verlängerung einen Hebel zu bilden und als solcher zu dienen.

98. F. Was ist das Streichbrett und was hat es für einen Zweck?

A. Dieses ist ein sehr wichtiger Theil des Pfluges, ja der wesentlichste, der ihn vom Hacken unterscheidet. Es dient dazu, den durch das Sech- und Schareisen abgeschnittenen Erdstreifen umzudrehen; und da in der Wendung des Bodens das hauptsächlichste Moment der Anwendung des Pflugs besteht, so hat bei gleichen übrigen Umständen jener Pflug den Vorzug, der diese Wendung am vollkommensten verrichtet.

99. F. Zu was dient das Secheisen oder das Messer?

A. Dieses dient dazu, um den umzuwendenden Erdstreifen lothrecht vom Acker abzuschneiden. Im leichten Sand-Boden oder Acker, der schon öfter gepflügt wurde, ist dieses Bestandtheiles zu entbehren. Die Spitze dieses Messers geht hart vor der Sitze der Schar und muß eben so tief, wie diese, in den Boden eindringen. Seine Richtung ist schief,

von hinten nach vorwärts; und damit eine so lange Fläche durch den Druck der Erde nicht verrückt werde, ist es vortheilhaft, wenn es mit einer eisernen, an ihm befestigten Stange noch besonders an die Seite des Grindels angeschraubt und befestigt wird.

100. F. Was versteht man unter dem Vordergestell?

A. Darunter versteht man entweder einen zweiräderigen Wagen, an dem die Thiere angespannt sind und auf welchen der Grindel gelegt und befestigt wird, oder es besteht auch nur aus einem Rade oder einer Schleife.

101. F. Wie werden die Pflüge nach diesen verschiedenen Vordergestellen benennet?

A. Der zweiräderige Pflug heißt Räderpflug, der mit einem Rade heißt Stölzenpflug, jener mit einer Schleife Schleifpflug, und endlich jener ohne alle Vordergestell heißt Schwingpflug.

102. F. Welches sind die Vortheile und Nachtheile des Vordergestelles?

A. Die Vortheile sind, daß der Pflug in gleicher Tiefe mit großer Stätigkeit geht und nicht mehr in den Boden eindringen kann, als er gestellt ist, daß er durch einen ungleichen Schritt der Thiere nicht sogleich aus dem Boden geht,

daß er beim Umwenden mit weniger Mühe wieder in die Furchen geleitet wird, und, wenn er durch einen vorliegenden, festen Körper in die Höhe geworfen wird, sogleich von selbst wieder eingreift, und überhaupt, daß er von Seite des Pflügers viel weniger Aufmerksamkeit erfordert, als der Schwingpflug.

Die Nachtheile sind, daß das Vordergestell mehr Kosten und mehr Aufwand an Kraft erfordert, um auch dieses Gestell mit zu ziehen, vor allen aber, daß die Thiere zu sehr belastet werden, wenn die Pflugschar eine zu große Neigung in den Boden hat, durch die Räder aber verhindert wird, derselben zu folgen, wo dann durch die gebrochene Zuglinie der Vordertheil des Pflugs mit großer Gewalt in den Boden gedrückt und viele Kraft unnütz verwendet wird.

103. F. Was nennt man Wendepflug?

A. Jenen Pflug, bei welchem man die breiten Streichhölzer wegläßt und dafür ein schmales Streichbrett anbringt, welches in die Griessäule eingehängt wird, nnd nach jedem Zug überstellt werden muß. Mit diesem Pflug kann man den Acker völlig eben und ohne Furchen pflügen, was durch die andern Pflüge

nur unvollkommen und mit großer Kraftanstrengung geschehen kann.

104. F. Was nennt man Doppelpflug, Leitenpflug oder norischen Pflug?

A. Wenn zwei Pflüge auf dem nämlichen Grindel hintereinander angebracht werden, die in einen geraden Winkel von einander abstehen und wovon der eine die gewöhnliche Stellung des Streichbrettes, der andere aber eine dieser entgegengesetzt hat, so heißt dieses Werkzeug Doppelpflug. Mit diesem Pflug bezweckt man, daß die Erdstreifen immer auf eine und dieselbe Seite geworfen werden, auch kann man mit demselben den Acker ohne Furchen und ganz eben bestellen.

105. F. Welche Werkzeuge sind zur oberflächlichen Lockerung des Bodens nothwendig, und wie werden sie verwendet?

A. Wenn dieselbe durch Menschenhände geschehen soll, so ist es vorzüglich die Haue, welche hiezu verwendet wird. Diese ist nach der Beschaffenheit des Bodens bald schwer und breit, wie jene, welche zur Bearbeitung des Thonbodens gebraucht wird, bald ist sie wieder schwer und schneidend, wie sie in leichtem Boden verwendet wird, bald ist sie mehr spitzig, um zu enge Saaten aufzulockern und

Unkraut auf Wiesen, Aeckern und in Gärten einzeln heraus zu hauen, bald wenn sie leicht und schmal ist, wo sie den Namen Fröte erhält, das Unkraut in Gärten zu entfernen und die Wege zu reinigen. Wenn die Auflöckerung durch Thiere geschehen soll, so bedarf man der Egge, des Schneid- und Schaufelpflugs.

106. F. Wozu dient die Egge und wie ist sie beschaffen?

A. Sie dient vorzüglich dazu, die von dem Pfluge gewendeten Erdstreifen zu zertheilen, den Acker zu ebnen, den verhärteten Acker aufzulockern, das auf demselben schon aufgegangene Unkraut zu zerstören und den Saamen unter die Erde zu bringen.

Nach der Verschiedenheit des Zweckes und des Bodens ist auch die Egge verschieden gebaut, als:

1) Sie ist groß und schwer, mit langen, öfters nach vorwärts gerichteten Zinken versehen, zum Gebrauch für thonige Aecker.
2) Sie ist viel leichter zum Gebrauch in leichten sandigen Boden, oder zur Unterbringung der Saat.
3) Sie ist breit, wenn der Acker keine Beeten hat, oder völlig eben liegt, und schmal ist sie, wenn der Acker in kleine, hohe Beete gepflügt ist, und endlich

4) Ist sie gegliedert, wenn mehrere kleinere Eggen zusammen verbunden sind, um ungleichen Boden oder gewölbte Beete zu bearbeiten.

Bei ihrer Anwendung ist vorzüglich darauf zu sehen, daß die Zinken derselben gleichförmig im Boden, und daß nicht mehrere in den gleichen Strichen eingreifen.

107. F. Welches Werkzeug nennt man den Schneidepflug, Schröpfer oder Skarifikator?

A. Dieses ist ein Werkzeug, an welchem auf hintereinander gestellten und mitsammen verbundenen Balken mehrere Secheisen in gleicher Entfernung von einander angebracht sind, mittelst welcher man ohne große Kraftanstrengung den wieder verhärteten Boden in einer mäßigen Tiefe wieder auflockern uud zertheilen kann.

108. F. Was nennt man den Schaufelpflug, Exstirpator, und welchen Nutzen hat er?

A. Dieser unterscheidet sich von dem Schneidepflug nur dadurch, daß statt der schneidenden Secheisen entweder lothrecht oder schief nach vorwärts gestellte Stangen angebracht sind, an denen vorne eine kleine Schar sich befindet und welcher vorzüglich zur Auflocke-

rung der Ackererde im leichten Boden und zur Zerstörung des Unkrauts dient.

109. F. Wie geschieht die Ebnung und Reinigung der Oberfläche des Bodens im Allgemeinen?

A. Dieselbe geschieht theils durch oben genannte Ackerwerkzeuge, als: die Egge, den Doppelpflug, den Schneidepflug, den Schaufelpflug und die Haue.

Durch erstere wird beim Pflügen das Unkraut, das in ganzen Pflanzen, Wurzeln, Stoppeln u. dgl. besteht, auf die Oberfläche des Bodens gebracht, worauf dasselbe dann durch Hand-, Stein- oder Queckenrechen gesammelt und weggeschafft werden kann. Als weiteres Hinderniß zur zweckmäßigen Unterbringnng der Saat sind ausser dem Unkraut auch noch die Steine, Holz und Erdklötze zu berücksichtigen; erstere müßen mit den Händen gesammelt und letztere durch die Egge zerrissen und verkleinert werden. Zur Ebnung des Bodens ist die sogenannte Erdwalze, welche aus Stein gehauen, 4 bis 5 Schuh lang ist und einen Schuh im Durchmesser hat, ein vorzüglich nützliches Werkzeug.

Von der Beackerung des Bodens insbesondere.

110. F. Was hat man bei der Wendung des Bodens vorzüglich zu beobachten?

A. Man muß vor allen untersuchen, wie tief der Boden gewendet werden soll, welche Form seiner Oberfläche durch die Arbeit der Wendung gegeben und endlich wann er gewendet werden soll.

111. F. Was hat man bei der oberflächlichen Lockerung, Ebnung und Reinigung des Bodens zu berücksichtigen?

A. Hiebei kommt zu untersuchen, wann dieselben nöthig seien und wie sie auf das zweckmäßigste vollführt werden können.

112. F. Wie tief soll der Boden im Allgemeinen gewendet werden?

A. Der Boden soll so tief gewendet und gelockert werden, als die nahrungseinsaugenden Wurzeln jener Pflanzen in ihn eindringen, die wir auf ihm bauen wollen.

Nach der Verschiedenheit der Pflanzen und ihrer bald tiefer, bald seichter in die Erde gehenden Wurzeln, so wie auch der Verschiedenheit des Bodens muß dieser bald tiefer bald seichter geackert werden.

113. F. Was nennt man tief, was mittelmäßig und was seicht geackert?

A. Wenn der Boden 5 Zoll tief gewendet wird, so heißt er seicht, wird er 6 Zoll tief gewendet, so heißt er mitteltief, und wird er tiefer als 6 Zoll gewendet, so heißt er tief geackert.

114. F. Wie soll nach der Verschiedenheit des Bodens derselbe geackert werden?

A. Die Verschiedenheit des Bodens beruht auf der Tiefe der Dammerde und der verschiedenen Beschaffenheit des Untergrundes derselben. So tief die Dammerde geht, so tief soll der Boden für die Ackergewächse geackert werden. Ist sie zu tief und die Ackergewächse haben ihren Wurzeln nach keine so tiefe Auflockerung nöthig, so kann sie seichter geackert werden, ist sie aber zu seicht, so muß man suchen, wenn der Untergrund fruchtbar zu machen geeignet ist, denselben aufzulockern oder auf andere Weise durch Zufuhr von guter Erde und Düngermaterial dieselbe zu vermehren.

Das Düngermaterial ist vorzüglich da nothwendig, wo der Untergrund mit der obern Erdschichte gemengt wird.

115. F. Welche Form soll die Oberfläche des Ackers durch das Pflügen erhalten?

A. 1) Nach der Verschiedenheit der Lage, der Aecker und der physischen Beschaffenheit des Bodens, muß die Oberfläche des Ackers eine verschiedene Form erhalten, als: Bergäcker müssen nach der wagrechten Linie der Fläche, und nicht nach der senkrechten gepflügt werden, und indem man mit dem Aadl auf diese Weise einen Streifen über den andern, immer nach abwärts legt, entsteht eine ganz ebene Fläche.

2) In ebener oder nur gemäßig geneigter Lage, wo man mit dem Pflug den Boden wendet, hängt die Form der Oberfläche sowohl von der Lage des Bodens als von seiner physischen Beschaffenheit ab.

Ist der Boden ganz eben und thonig, so leidet er sehr an Nässe. Um diesem abzuhelfen, wird er in 4 bis 5 Fuß breite Beete gepflügt. Ist der Boden thonig an einem mäßigen Abhang, so wird er in 2¹/₂ bis 3 Fuß breite Beete gelegt, damit das Wasser in den Furchen einen langsamen und nicht so schnellen Abzug findet. Hat der Boden keine wasserdichte Unterlage, so ist es am vortheilhaftesten, den Acker ganz eben oder in breite, flache

Beete zu legen. Wird der Acker in Beete gepflügt, so wird die Richtung desselben durch seine Neigung bestimmt; ist er aber ganz eben ohne Neigung, so müssen die Beete nach der Mittagslinie angelegt werden, damit sie den Einfluß der Sonne gleichförmig genießen.

116. F. Wann soll der Boden gewendet werden?

A. Diese Frage zerfällt in drei andere und zwar

a) wie oft soll er gewendet werden,
b) welches ist der schicklichste Zeitpunkt, den Boden zu wenden,
c) soll er immer gleich tief gewendet werden.

Was die erste Frage betrifft, so muß der Boden zu jeder Frucht gepflügt und gewendet werden; ist er sehr verhärtet, so muß er oft mehrmals gepflügt werden, und dieses ist um so nothwendiger, um den Dünger mehr mit dem Boden zu vermengen, eben so bei jenen Aeckern, wo Kalk, Thon, Mergel und Moden mit dem Ackerboden vermengt werden soll, dasselbe ist ebenfalls nothwendig im schweren, thonigen Acker.

Wird ein Acker im Verlauf des Jahres 5 bis 6 mal gepflügt und geeggt, und so zur Herbstsaat hergerichtet, so heißt man dies den

Acker brachen, und das Feld selbst nennt man die Brache; sie ist kostspielig und wenig Nutzen bringend und wird nur in sehr großen Wirthschaften beim Mangel arbeitsfähiger Menschen und anderer Hülfmittel noch betrieben und zur Vieh- besonders aber zur Schaafweide benützt, nothwendig ist sie durchaus nicht.

Was die zweite Frage den schicklichen Zeitpunkt des Wendens des Bodens betrifft, so soll dies geschehen, wenn der Acker in jenem Zustand von Feuchtigkeit sich befindet, bei dem er den geringsten Grad von Zusammenhang äussert. Hinsichtlich der Tiefe des Wendens des Bodens richtet sich dieselbe nach der Saat der Pflanzung und nach der Beschaffenheit des Bodens. Zu jeder Saat ist nur einmalige vollkommene Wendung nothwendig, weil hiedurch jene Schichte, welche zur Ernährung der Pflanzen nothwendig ist, hiedurch auf die Oberfläche kommt; geschieht das Pflügen aber öfter, so wird diese Schichte wieder in die Tiefe gebracht und bleibt nutzlos. Nur um einen Acker von vielem Unkraut zu reinigen und den festen Boden mehr aufzulockern, den zu festen Zusammenhang desselben zu mindern und ihn fruchtbarer zu machen, ist es nothwendig, den

Acker öfters und zwar so tief, als seine fruchtbare Oberfläche geht, zu ackern.

117. F. Was haben wir bei der oberflächlichen Lockerung des Bodens insbesondere zu berücksichtigen?

A. Wir haben zu berücksichtigen, wann dieselbe nothwendig sei, wie sie am zweckmäßigsten geschehen kann und, welches der schicklichste Zeitpunkt hiezu sei. Die Oberfläche des Ackers muß vor der Saat so oft gelockert werden, als dieselbe verhärtet und das Unkraut in derselben vorhanden ist. Je härter der Boden, je mehr der Acker mit Unkraut verwildert ist, desto öfter muß er gelockert werden. Die Anwendung der Ackerwerkzeuge, als: der Egge, des Schneid- und Schaufelpflugs, hängt von dem Zweck ab, den wir erreichen wollen, und von der Beschaffenheit des Bodens, der gelockert werden soll.

118. F. Was hat man bei der Reinigung und Ebnung des Bodens besonders zu berücksichtigen?

A. Daß das aufgesprossene Unkraut entweder untergepflügt, die Wurzeln abgeschnitten und so das Unkraut auf die Oberfläche um Verdorren an die Sonne, oder zum Abrechen und Abklauben weggebracht wird.

Der Zeitpunkt, zu welchem dieß geschehe-

hen muß, ist wie beim Wenden oder Pflügen. Man bedarf hiezu obengenannter Pflüge, Egge und Rechen, so wie zum Ebnen des Bodens die Walze. Die Walze darf aber nur im trockenen Boden angewendet werden, weil sich sonst die Erde an sie anklebt.

Von der Beurbarung.

119. F. Welcher Boden heißt wild, unkultivirt und unbeurbaret?

A. Jener Boden wird so genannt, der sich im rohen, natürlicher Zustand befindet und weder als Wiese noch als Wald betrachtet werden kann.

120. F. Was heißt man beurbaren oder den Boden urbar machen?

A. Dieß heißt alle Hindernisse wegräumen, die dem Wachsthum der nützlichen landwirthschaftlichen Gewächse und ihrer Kultur entgegenstehen, und solche Vorkehrungen zu treffen, daß derselbe nicht gestört wird.

121. F. Wie nennt man einen solchen, neuen kultivirten Boden?

A. Mann nennt sie Neubrüche, Neureude, Roden, Rautfelder, und wenn sich dabei mehrere Menschen ansiedeln und aus einer mehr oder weniger bedeutenden Fläche bestehen, heißt man sie Kolonien.

122. F. Welches ist der Zweck und sind die Vor- und Nachtheile eines solchen Bodens?

A. Der Zweck besteht darin, eine bestimmte Fläche Landes so umzustalten, daß durch ihre Benützung jetzt mehr Vortheil hervorgeht, als früher. Vortheilhaft ist die Beurbarung, wenn die Kosten derselben mit dem Nutzen, den sie bringt, in einem schicklichen Verhältniß steht, in einer Gegend geschieht, wo die Bevölkerung groß, der Grund und Boden einen hohen Werth hat, wenn der beurbarte Boden eine starke Schichte guter Dammerde und keinen Flugsand enthält, wenn ferner die zu urbarmachende Fläche mit dem Guts-Komplex in Verbindung steht oder nahe an demselben liegt, und endlich, wenn das kultivirte Land eine gewisse Reihe von Jahren von jeder landesherrlichen Abgabe befreit bleibt.

Nachtheilig hingegen ist die Beurbarung, wenn die Kosten derselben nicht gedeckt werden, wo die Bevölkerung gering, Grund und Boden einen geringen Werth hat, oder derselbe aus Flugsand besteht, oder von dem Oekonomiegut sehr weit entfernt liegt, oder endlich das beurbarte Land mit starken landesherrlichen Abgaben belastet wird.

123. F. Welches sind die Hindernisse, die der bessern Benützung eines Bodens entgegen stehen?

A. Bäume, größere und kleinere Gesträuche, Sand, Steine und stehendes Wasser.

124. F. Wann und wie sollen die Bäume entfernt werden?

A. Der Wald soll entfernt werden, wenn derselbe einen sehr geringen Werth hat und der Oekonom für seinen Holz- und Streubedarf auf andere Weise gesichert ist, wenn der Grund und Boden desselben eine solche gute Dammerde besitzt, daß er als Acker oder Wiese für den Landwirth mehr Vortheile gewährt.

Den Wald urbar zu machen, giebt es einen schnellen und einen langsamen Weg; auf dem schnellen Wege werden die Bäume zusammen auf einmal abgetrieben und der Boden von allem Holz, Stöcken und Wurzeln schnell gereinigt. Auf dem langsamen Wege werden die Bäume nur allmählig zu einer bestimmten Anzahl abgetrieben.

125. F. Wie wird ein Wald zur Waide gemacht?

A. Dieß geschieht, indem man denselben kahl abtreibt, wenn das Holz zu Kohlen oder Pottasche und die Arbeit mit einem Ueberschuß bezahlt wird, oder wenn man den Wald schwen-

det, wo das Holz wenig oder gar keinen Nutzen bringt.

126. F. Was nennt man einen Wald schwenden?

A. Schwenden heißt, die Bäume am Stamm tödten, indem man ihnen rings um den Stamm zunächst am Boden ein großes Stück Rinde ablöst, wo sie verdorren, vom Winde in wenigen Jahren umgeworfen werden und die Stöcke und Wurzeln verfaulen. Indem nun die Sonne den Waldgrund erwärmt, überzieht sich der Boden mit Pflanzen und wird, so in eine Waide umgeändert, die nach der Verschiedenheit des Bodens und der übrigen Verhältnisse bald mehr oder weniger ergiebig ist.

127. F. Wie wird der Wald zur Wiese oder zum Acker umgeändert?

A. Ist nun auf eine oder die andere angegebene Weise das Holz entfernt, sind die Holzstöcke mürbe und faul, so kostet es geringe Mühe dieselben auszugraben und wegzuräumen, und die reiche Waide wird hiedurch, nachdem die Löcher eingeebnet sind, zur Wiese umgestaltet.

Sind endlich die Wurzeln auch verfault, so kann der Pflug eingeführt werden, und auf

diese Art wird der Waldgrund dann zum vortheilhaften Acker umgestaltet. Befinden sich auf einer Fläche nur einzelne Bäume oder größere Gesträuche, die wenig oder keinen Nutzen liefern, aber zur Anlegung eines schönen Ackers oder einer Wiese hinderlich sind, so ist es zweckmäßig dieselben an ihrem Stock zu untergraben, ihre Wurzeln abzuhauen und dann umzuwerfen und mit Menschenkraft oder Hebwerkzeuge herauszureissen.

128. F. Welches sind die kleinen Gesträuche, die als Hinderniß der Beurbarung eines Bodens entgegenstehen?

A. Vorzüglich sind es die Haide, der Günster und der Stachelgünster. Diese werden am zweckmäßigsten, wenn sie auf der Oberfläche des Bodens abgeschnitten sind, dadurch vernichtet, wenn sie entweder mit Hauen herausgehauen, oder durch den Pflug umgestürzt und herausgerissen werden, wobei nicht zu vergessen ist, daß alle, auch ihre feinsten Wurzeln sorgfältig gesammelt werden müssen.

129. F. In wie fern ist der Sand als Hinderniß der Kultur zu betrachten, und wie ist dieses Hinderniß zu beseitigen?

A. Der Sand ist als Hinderniß zu betrachten, wenn er bloßer Flugsand ist, wodurch

er vom Winde aufgehoben und auf die benachbarten Felder getragen wird, da die Oberfläche dieser bedeckt, und so auf das Wachsthum der Pflanzen nachtheilig einwirkt.

Man schützt sich dagegen, wenn man gegen jene Flugsandfläche Hecken anlegt, von Gesträuchen, welche auf dem Flugsand wachsen, als: Föhren, Birken, Sandwaiden u. dgl. Auch ist es gut, wenn man dergleichen Bäume auf diese Seite pflanzt. Flugsandflächen mit schlechter Unterlage zu kultiviren, würden die Mühe und Kosten nicht lohnen.

130. F. Wie werden die Steine als Hinderniß der Kultur betrachtet und eingetheilt?

A. Sie werden eingetheilt in lose und festsitzende; je größer die losen Steine sind desto mehr sind sie der Kultur hinderlich, man hat sie daher fleißig zu sammeln und wegzuführen.

Festsitzende Steine sind die über oder hart unter der Oberfläche vorragenden Felsen, das Grundgestein des Bodens; diese sind, wenn sie nicht zerstossen und in Trümmer gebracht und weggeschafft werden können, mit Pulver zu sprengen und auf diese Weise in Trümmern fortzuschaffen.

131. F. Wenn ist stehendes Wasser als Hinderniß der Kultur zu betrachten und was haben wir bei derselben zu berücksichtigen?

A. Der Boden soll nur einen mäßigen Grad von Feuchtigkeit besitzen und das empfangene mehrere Wasser soll bald wieder verdünsten, wenn die Getraidarten und Futterpflanzen gedeihen sollen. Wo Ueberschuß am Wasser ist, da wachsen nur einige Wasser- und Sumpfpflanzen. Der wegen Ueberfluß des Wassers unfruchtbare Boden wird in 2 Hauptklassen eingetheilt und zwar:

a. in solchen, wo das Wasser über den Boden steht, und

b. in solchen, dessen Boden mit Wasser erfüllt ist.

Man nennt erstern See, Teich, Weiher, den andern nennt man Sumpf, Pfütze, Bruch und Moor.

132. F. Was hat man um solchen Boden, auf welchen das Wasser steht, trocken zu legen, zu berücksichtigen?

A. Um solche Seen, Teiche rc. abzuzapfen und trocken zu legen, muß man zuvor erst berücksichtigen, woher ihre Entstehung oder Erhaltung kommt, woher sie ihren Zufluß ha-

ben, was ihren Abfluß hindert und ob man im Stande ist, diese Hindernisse wegzuräumen.

Hat man dieses gefunden und überlegt, so wird man sich überzeugen, daß immer der Zufluß stärker ist, als der Abfluß. Um solche Plätze nun trocken legen zu können, muß man im Stande sein, folgendes bewerkstelligen zu können.

1) Daß man den Zufluß so viel wie möglich abschneidet und denselben, wenn es die Lage erlaubt, eine andere Richtung giebt, ehe er auf die bisherige Fläche gelangt.

2) Ist dieß nicht möglich, so muß man ohne Nachtheil für benachbarte Felder den Abfluß in einem viel höhern Grad, als der Zufluß machen zu können, und sohin von allen möglichen Seiten Abzugsgräben, welche viel tiefer als die Fläche, auf welcher das Wasser sich befindet, sein müssen, anlegen.

3) Hat der See, Teich rc. eigene Quellen, so sind diese dann aufzusuchen und selbe dann in sogenannte Brunnen- oder Quellenstuben zu faßen und einzumauern, oder mit Lehm, Steine und andern Erde zu verstopfen, oder in die auf solchen Pfü-

tzen stets bleibenden und zu erhaltenden Abzugsgräben hineinzuleiten.

4) Es giebt auch Wasserflächen und Sümpfe, welche durch die Nähe eines Flusses entstehen; um diese trocken und fruchtbar zu machen, muß vor allen der Fluß durch gut gebaute Ufer in sein Beet zurückgewiesen werden, und das Land hernach ebenfalls durch Abzugsgräben und Zufuhr von Erde, Sand u. dergl. trocken gemacht werden.

5) Entstehen solche Wasser- und Sumpfflächen von Bergwässern, häufigen Gußregen, Reißbäche, so sind es ebenfalls Ableitungsgräben, die man vor und neben, zunächst an den Bergen dieser Flächen anbringt, um die bisherige Ueberschwemmung und Ausbreitung des Wassers zu verhüten.

6) Alle obige Regeln sind auch bei Sümpfen, Pfützen und Mooren in Anwendung zu bringen.

133. F. Wie kann die Umstaltung eines bisher unkultivirten Bodens in Ackerland geschehen?

B. Sind die Hindernisse, welche der Kultur des Bodens bisher im Wege stunden, weggeräumt, so kann das Besäen desselben entweder

sogleich geschehen, oder der Boden muß seiner Lage nach entweder durch Pflügen oder Hauen noch vorher zubereitet werden. Finden sich auf demselben noch viele Torfschichten, unzersetzbare Pflanzenwurzeln, Binsenstöcke u. dgl. unreines und unfruchtbares Zeug, so müssen dieselben verbrannt werden, welches am besten im Spätjahre geschieht. Enthält das Land zu viel Feuchtigkeit, so muß dieselbe durch Entwässerungsgräben ebenfalls abgeleitet werden, und im nächsten Frühjahre besonders im Monat Mai, wird man dann im Stande sein, dieses Land zum erstenmal besäen zu können.

Von der Einfriedigung und Umzäumung des Grund und Bodens.

134 F. Was versteht man unter der Einfriedigung des Bodens?

A. Darunter versteht man die Schutzwehre, die man ringsum den Boden aufstellt, um ihn in Frieden zu erhalten, das ist, vor dem Anlauf der Menschen und Thiere zu schützen.

135. F. Welches sind die wesentlichsten Vortheile der Einfriedigung eines Bodens?

A. Die wesentlichsten Vortheile sind, die ungestörte Sicherheit der Benützung des Fel-

des, ferner ein umzäunter Boden hält die Feuchtigkeit länger an sich, weil die Winde ihn nicht so schnell austrocknen können. Mit dieser Feuchtigkeit bleibt auch die Wärme länger im Boden, weil sie der Wind nicht so schnell entführen kann, und dadurch wird die Fruchtbarkeit eines solchen Bodens, wo Wärme und Feuchtigkeit längere Zeit vereinigt anhält, bedeutend erhöht.

Endlich gewährt ein solches umzäuntes Stück Land, welches ganz oder nur im Spätjahre als Weide benützt wird, den großen Nutzen, daß man das Vieh darin eingeschlossen hat, ohne für dasselbe einen Hirten zu halten.

136. F. Welches sind die Nachtheile einer Umzäunung?

A. Sie nehmen vielen Raum weg, hindern in manchen Lagen das Abtrocknen des Bodens, geben zu Schneeanhäufungen Veranlassung, dienen den Unkraut, Insekten, Mäusen und Vögeln zum Aufenthalt, und stehen zu mancher Bearbeitung des Bodens als Hinderniß entgegen. Ob es nun nützlicher sei, ein Land zu Umzäunen oder nicht, läßt sich im Allgemeinen nicht bestimmen, jeder einzelne Fall muß nach der Lage des Bodens, nach dem Zweck, zu welchem das Land benützt wird, und

nach der Beschaffenheit der Zäune entschieden werden.

137. F. Wie werden die Einfriedigungen eingetheilt?

A. In todte, lebende und gemischte.

Zu den erstern gehören: Holzzäune, Wälle mit Gräben und Mauern; zu den zweiten gehören die Hecken, und zu den dritten gehören die Wälle mit Hecken.

138. F. Welche Vortheile gewähren die Holzzäune?

A. Sie nehmen den kleinsten Raum ein, und können in der kürzesten Zeit errichtet werden; sie geben dem schädlichen Ungeziefer keinen Aufenthalt, und hindern das Abtrocknen des Bodens nicht; sie sind daher besonders bei Kunst- und andern Gärten, bei Bleichen, Fohlengärten u. dgl. nützlich und anwendbar; sie haben jedoch den Nachtheil, daß sie nicht von langer Dauer sind und müssen öfter reparirt werden.

139. F. Wie sind die Wälle anwendbar und was versteht man darunter?

A. Wall nennt man einen Aufwurf von Erde mit einem Graben umgeben; je breiter und tiefer der Graben ist, je höher wird der Wall. Man findet dergleichen überall, wo die Holzzäune zu theuer kommen und die Hecke zu nachtheilig sind, oder nicht gestattet werden.

140. F. Wo werden die Mauern als Umzäunung angewendet?

A. Diese werden vorzüglich in werthvollen Kunst- und andern Gärten angewendet, um denselben mehr Sicherheit zu geben und den feinen Blumen und andern Gewächsen mehr Schutz gegen die rauhen Winde zu verleihen. In allen andern Fällen kommen sie zur Umzäunung zu theuer und sind als solche nur zu empfehlen, wo in der Nähe der Felder ein Steinbruch sich befindet, besonders ein Schiefersteinbruch, wovon man den mit demselben durch das Aufbeugen derselben aufeinander eine Mauer um die Felder zieht, ohne dieselbe mit Mertel miteinander zu verbinden.

141. F. Aus was bestehen die lebenden Hecken und welche Vortheile haben sie?

A Sie bestehen aus mancherlei Bäumen und Sträuchen, als: der Fichte, der Föhre, alle Arten von Eichen, der Hagebuche, der Kornellkirsche, dem Holzapfel, der Holzbirne, der Akazie, dem Schleedorn, dem Weißdorn, der Linde, der Haselnußstaude, der Elsebeerstaude u. dgl. mehr.

Die wesentlichen Vortheile einer gut bewachsenen Hecke sind: sie ist sehr schwer von Menschen und Thieren zu durchdringen und

bedarf jährlich nur einer geringen Nachhilfe, sohin wenig Kosten. Sie muß im Anfang von den zu hoch gehenden Trieben befreiet und sohin beschnitten werden. Nach einer gewissen Reihe von Jahren liefert sie auch eine beträchtliche Menge Holz; ist dieselbe mit Goldwaidenstöcken versehen, so können deren Zweige alle 2 — 3 Jahre an die Büttner, Korbflechter und andere Gewerbe verwerthet werden. Derselbe Fall gilt bei der Birkenhecke, wo die überflüssigen Reiser zu Besen verfertigt werden können. Bei andern Hecken als: den Schleedorn, Haselnuß rc. werden die Blüthen und Früchte theils als Medizin und theils zum Haushalt benutzt.

141. F. Wie wird die gemischte Einfriedigung angelege und benützt?

A. Die gemischte Einfriedigung ist ein Erdwall mit einer Hecke versehen. Sie ist die gewöhnlichste und zweckmäßigste, indem sie zur Abhaltung der Menschen und Thiere ein dreifaches Hinderniß, nämlich: den Graben, den Wall und die Hecke darbietet. Die Hecke wird anfänglich auf der Höhe des Walles von jungen Bäumen und Gesträuchen angelegt, nebstdem werden die beiden Seitentheile des

Walles mit verschiedenem Saamen von Gesträuchen besäet, oder mit solchen Pflanzen besetzt, damit der ganze Wall zu einer Hecke, und um so fester und undurchdringlicher und damit auch die Erde vor dem Abschwimmen geschützt werde.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Weidenkeller, Johann Jakob,

Katechismus der Landwirthschaftslehre für alle Zweige der Landwirthschaft zum Gebrauch für Landwirthschafts-Schulen und zur eigenen Belehrung für angehende Oekonomen
Bd.: 1,2

Nürnberg 1837

Oecon. 1859 k-1,1/3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10299639-5